

P5-20...R40-17

Model: C18

pl Instrukcja montażu i obsługi

Napęd rurowy ze zintegrowanym odbiornikiem radiowym do systemów typu ZIP

Ważne informacje dla:

• monter / • elektryk / • użytkownika

Prosimy przekazać je odpowiednim osobom!

Użytkownik winien zachować niniejszą instrukcję.

2010 301 066 0b 30.08.2024

Becker-Antriebe GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 2-4
35764 Sinn/Germany
info@becker-antriebe.com
www.becker-antriebe.com



BECKER
for you. forever.

Spis treści

Informacje ogólne	3
Gwarancja	3
Wskazówki bezpieczeństwa	4
Wskazówki dla użytkownika	4
Wskazówki dotyczące montażu i rozruchu	4
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	6
Montaż i demontaż przewodu przyłączeniowego z wtyczką	6
Montaż	7
Uruchomienie	9
Programowanie głównego pilota	10
Sprawdzenie ustawienia kierunku obrotów	10
Inteligentne zarządzanie instalacją	11
Wskaźnik statusu położenia końcowych (ESI)	11
Ustawianie położenia końcowych	11
Punkt u dołu do punktu u góry	11
Punkt u dołu do ogranicznika u góry	11
Kasowanie położenia końcowych	12
Pozycje pośrednie I + II	12
Programowanie kolejnych pilotów	13
Kasowanie pilotów	13
Nadpisywanie pilota głównego	14
Ustawianie położenia końcowych za pomocą autoinstalacji (dla systemów ZIP z ciężką listwą końcową)	15
Wykrywanie przeszkód (dla systemów ZIP z ciężką listwą końcową)	15
Obsługa miejscowa za pomocą przełącznika pojedynczego	16
Programowanie czasów uruchomienia	16
Kasowanie czasów uruchomienia	16
Aktywacja/dezaktywacja funkcji dodatkowej odciążenia materiału za pomocą głównego pilota	17
Utylizacja	17
Konserwacja	17
Dane techniczne Ø35	17
Dane techniczne Ø45	18
Co robić, gdy...?	18
Przykład przyłączenia	19
Deklaracja zgodności	20

Informacje ogólne

Napędy rurowe są produktami wysokiej jakości o następującej charakterystyce:

- Zoptymalizowane do zastosowania z systemami pionowymi typu ZIP
- Zdalne sterowanie indywidualne, grupowe i centralne
- Brak konieczności prowadzenia przewodów do włącznika lub przekaźników sterujących
- Dowolność łączenia napędu i pilota
- Łatwe ustawianie położeń krańcowych poprzez pilota
- Możliwość ustawienia dwóch dowolnych pozycji pośrednich
- Elastyczne, zdalne tworzenie grup, modyfikacje w każdej chwili bez prac montażowych
- Wbudowana funkcja pamięci umożliwia proste zaprogramowanie maks. dwóch codziennie się powtarzających czasów przełączania
- Możliwa instalacja bez ograniczników (punkt wysunięcia do punktu wsunięcia)
- Automatyczne wykrywanie położeń krańcowych dzięki inteligentnej elektronice i zastosowaniu systemów ograniczników
- Brak konieczności ręcznej korekty położeń krańcowych: zmiany pancerza/poszycia są automatycznie wyrównywane przy zastosowaniu systemu ograniczników.
- Pasują do pionowych osłon przeciwsłonecznych
- Wyrażna redukcja obciążenia ograniczników i materiału
- Aktywacja/dezaktywacja funkcji odciążenia materiału
- Możliwość zabudowy z prawej lub lewej strony
- Możliwość równoległego elektrycznego podłączenia kilku napędów
- Automatyczna regulacja kierunku obrotu
- Oszczędne używanie urządzenia i napędu wydłuża ich żywotność
- Przystosowane do przewodu przyłączeniowego z wtyczką

Podczas instalacji i ustawiania urządzenia należy przestrzegać niniejszej instrukcji montażu i obsługi.



Datę produkcji można odczytać z czterech pierwszych cyfr numeru seryjnego.

Liczby 1 i 2 oznaczają rok, natomiast liczby 3 i 4 tydzień kalendarzowy.

Przykład: 34 tydzień kalendarzowy roku 2020

Nr ser.:	2034XXXXX
----------	-----------

Objaśnienie piktogramów

	ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ	ZACHOWAĆ OSTROŻNOŚĆ oznacza zagrożenie, którego zignorowanie może prowadzić do obrażeń.
	UWAGA	UWAGA oznacza środki zapobiegające szkodom materialnym.
		Oznacza wskazówki dotyczące eksploatacji oraz inne użyteczne informacje.

Gwarancja

Zmiany konstrukcyjne oraz niewłaściwy montaż niezgodny z niniejszą instrukcją i innymi naszymi wskazówkami mogą prowadzić do poważnych obrażeń ciała i uszczerbku na zdrowiu użytkownika, jak np. zmiążeń, dlatego też zmiany konstrukcyjne mogą być przeprowadzane jedynie po uzgodnieniu z nami i za naszą zgodą, a wszelkie wskazówki, zwłaszcza zamieszczone w niniejszej instrukcji montażu i obsługi, muszą być bezwzględnie przestrzegane.

Dalsze przetwarzanie produktów w sposób niezgodny z ich przeznaczeniem jest niedozwolone.

Wytwórca produktu końcowego oraz instalator mają obowiązek zwracać uwagę, aby podczas stosowania naszych produktów przestrzegane były i dotrzymywane wszystkie przepisy prawne i administracyjne, zwłaszcza w zakresie produkcji produktu końcowego, instalacji i doradztwa, w tym odnośnie aktualne przepisy dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej.

Wskazówki bezpieczeństwa

Poniższe wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia służą do zapobiegania zagrożeniom oraz unikania obrażeń ciała i szkód materialnych.

Wskazówki dla użytkownika

Ogólne wskazówki

- Podczas czyszczenia, konserwacji oraz wymiany części, napęd musi być odłączony od źródła zasilania.
- Prace i pozostałe czynności przy instalacjach elektrycznych oraz samym urządzeniu, w tym prace związane z konserwacją i czyszczeniem, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, a zwłaszcza przez elektryków.
- Niniejsze urządzenia mogą być używane przez dzieci od 8 oraz osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej bądź niedostatecznym doświadczeniu lub wiedzy, o ile obsługują one urządzenia pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie ich bezpiecznego użytkowania i zrozumiały wynikające z tego zagrożenia. Nie należy pozwalać, by dzieci bawiły się urządzeniem.
- Urządzenia muszą być regularnie sprawdzane przez wykwalifikowany personel pod kątem zużycia i uszkodzeń.
- Uszkodzone urządzenia należy bezwzględnie wyłączyć z eksploatacji aż do ich naprawienia przez specjalistę.
- Urządzeń nie należy używać, jeśli w strefie zagrożenia znajdują się osoby lub przedmioty.
- Podczas obsługi urządzenia należy obserwować strefę zagrożenia.
- Należy zapewnić wystarczający odstęp (min. 40 cm) między ruchomymi częściami a sąsiednimi przedmiotami.



Zachować ostrożność

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące unikania poważnych obrażeń.

- **Należy unikać miejsc, w których może dojść do zgniecenia lub ucięcia, lub odpowiednio je zabezpieczyć.**

Wskazówki dotyczące montażu i rozruchu

Ogólne wskazówki

- Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w normie EN 60335-2-97. Powyższe wskazówki bezpieczeństwa nie są zamkniętym wykazem, gdyż wyżej wymienione normy mogą nie uwzględniać wszystkich źródeł zagrożenia. Nieuwzględnione mogą zostać np. konstrukcja napędzanego produktu, sposób pracy napędu w konkretnej sytuacji montażowej lub umieszczenie produktu końcowego w przestrzeni komunikacyjnej użytkownika końcowego przez producenta napędu.
W przypadku pytań lub wątpliwości dotyczących wskazówek bezpieczeństwa zawartych w normie należy zwrócić się do producenta danej części lub produktu końcowego.
- Należy przestrzegać wszelkich obowiązujących norm i przepisów dotyczących instalacji elektrycznej.
- Prace i pozostałe czynności przy instalacjach elektrycznych oraz samym urządzeniu, w tym prace związane z konserwacją i czyszczeniem, mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel, a zwłaszcza przez elektryków.
- Dozwolone jest stosowanie wyłącznie części zamiennych, narzędzi i urządzeń dodatkowych dopuszczonych przez producenta napędu.
Stosując niedopuszczone produkty innych firm lub modyfikując urządzenie i jego akcesoria stwarzasz zagrożenie dla bezpieczeństwa własnego i osób trzecich, dlatego też stosowanie niedopuszczonych produktów innych firm oraz wprowadzanie niezgodzonych z nami lub niezatwierdzonych przez nas zmian jest niedozwolone. Za powstałe wskutek tego szkody nie ponosimy odpowiedzialności.
- Przełącznik z ustawieniem domyślnym WYSUŃ należy umieścić na wysokości 1,5 m w odległości umożliwiającej kontakt wzrokowy z produktem, lecz z dala od elementów ruchomych. Nie powinien on być ogólnie dostępny.
- Zamontowane na stałe urządzenia sterujące muszą być widoczne.
- Moment znamionowy i czas włączenia muszą być dopasowane do wymogów napędzanego produktu. Dane techniczne – moment znamionowy i czas pracy są podane na tabliczce znamionowej napędu rurowego.
- Elementy napędu, których ruch stwarza zagrożenie, muszą być zamontowane ponad 2,5 m nad podłogą lub inną płaszczyzną, z której zapewniony jest dostęp do napędu.
- Dla bezpieczeństwa eksploatacji urządzenia po rozruchu, położenia krańcowe muszą być prawidłowo ustawione/zaprogramowane.

- Napędy z przewodem przyłączeniowym H05VV-F mogą być używane wyłącznie w pomieszczeniach.
- Napędy z przewodem przyłączeniowym H05RR-F, S05RN-F lub O5RN-F mogą być używane zarówno na zewnątrz, jak i w pomieszczeniach.
- Do łączenia napędu z napędzanym elementem mogą być stosowane wyłącznie części z aktualnego katalogu akcesoriów mechanicznych producenta napędu. Ich montaż musi odbyć się zgodnie z wytycznymi producenta.
- Jeżeli napęd do pancerzy/poszyci stosowany jest w specjalnie oznaczonej strefie (np. drogi ewakuacyjne, strefy zagrożone, strefy bezpieczeństwa), należy przestrzegać wszelkich obowiązujących przepisów i norm w tym zakresie.
- Po instalacji napędu, monter musi zapisać w rozdziale „Dane techniczne” typ stosowanego napędu rurowego oraz miejsce montażu.



Zachować ostrożność

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące unikania poważnych obrażeń.

- Podczas eksploatacji elektrycznych lub elektronicznych urządzeń i aparatów, określone elementy, jak np. zasilacz, znajdują się pod niebezpiecznym napięciem elektrycznym. W przypadku ingerencji osób niewykwalifikowanych lub nieprzestrzegania wskazówek ostrzegawczych może dojść do obrażeń ciała lub szkód materialnych.
- Dotykając napędu rurowego należy zachować ostrożność, ponieważ z przyczyn technologicznych ulega on rozgrzaniu podczas eksploatacji.
- Przed instalacją należy wyłączyć wszystkie przewody i urządzenia sterujące, które nie są bezwzględnie konieczne do pracy urządzenia.
- Należy unikać miejsc, w których może dojść do zgniecenia lub ucięcia, lub odpowiednio je zabezpieczyć.
- Podczas instalacji napędu należy przewidzieć wielobiegunowe odcięcie od sieci, przy czym styki winny otwierać się na szerokość 3 mm dla każdego bieguna (EN 60335).
- W przypadku uszkodzenia przewodu przyłączeniowego, jego wymiany może dokonać wyłącznie producent. W przypadku napędów wyposażonych w przewód przyłączeniowy z wtyczką, należy wymienić przewód przyłączeniowy na przewód tego samego typu, dostępny u producenta napędu.

Uwaga

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące unikania szkód rzeczowych.

- Należy zapewnić wystarczający odstęp między ruchomymi częściami a sąsiednimi przedmiotami.
- Napędu nie wolno transportować chwytając za przewód przyłączeniowy.
- Wszystkie połączenia zatraskowe i śruby mocujące uchwyt należy sprawdzić pod kątem prawidłowego osadzenia.
- Upewnić się, że nic nie trze o napęd rurowy, np. zaczepy pancerza/poszycia, śruby.
- Napęd musi zostać zamontowany poziomo.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Typ napędu rurowego opisany w niniejszej instrukcji przeznaczony jest wyłącznie do pionowych systemów typu ZIP.

Zastosowanie w instalacjach sprężonych jest możliwe jedynie wówczas, gdy poszczególne urządzenia składowe pracują dokładnie synchronicznie i w tym samym momencie osiągają położenia krańcowe.

Do zamocowania elementów przyłączeniowych do napędu $\varnothing 35$ mm PXX/XX należy stosować wyłącznie śruby EJOT Delta PT 40x12 WN 5454 Torx (9900 000 545 4).

Napędy są przeznaczone do części napędzanych, które można podnieść w dolnej strefie ruchu o 40 mm za pomocą siły 150 N.

W innym wypadku należy zapewnić dodatkowe środki bezpieczeństwa dla napędzanej części lub instalacji.

W przypadku rolet należy stosować wyłącznie napędy przewidziane dla tych zastosowań.

Ten typ napędu rurowego jest przeznaczony do zastosowania w pojedynczych instalacjach (jeden napęd na jeden wał nawijający).


Napęd rurowy tego typu nie może być stosowany w obszarach zagrożonych wybuchem.

Przewód przyłączeniowy nie jest przeznaczony do transportowania urządzenia. Dlatego też napęd należy zawsze transportować chwytając za rurę obudowy.

Wszelkie inne zastosowania, sposoby użycia i modyfikacje są niedozwolone ze względu na bezpieczeństwo użytkownika i osób trzecich, gdyż mogą one mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo urządzenia i stanowić tym samym zagrożenie dla osób i rzeczy. W takich przypadkach producent napędu nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wynikłe szkody.

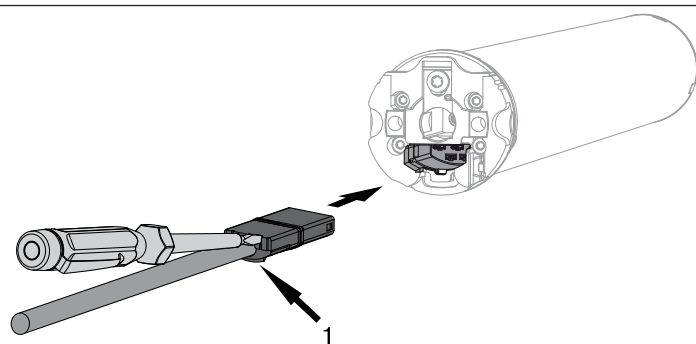
Podczas eksploatacji i naprawy urządzenia należy przestrzegać wskazówek zamieszczonych w niniejszej instrukcji. Producent napędu nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z produktem.

Montaż i demontaż przewodu przyłączeniowego z wtyczką

 **Zachować ostrożność**
Przed montażem/demontażem należy odłączyć przewód przyłączeniowy od napięcia.

Montaż przewodu przyłączeniowego z wtyczką

$\varnothing 35$ / $\varnothing 45$ / $\varnothing 58$



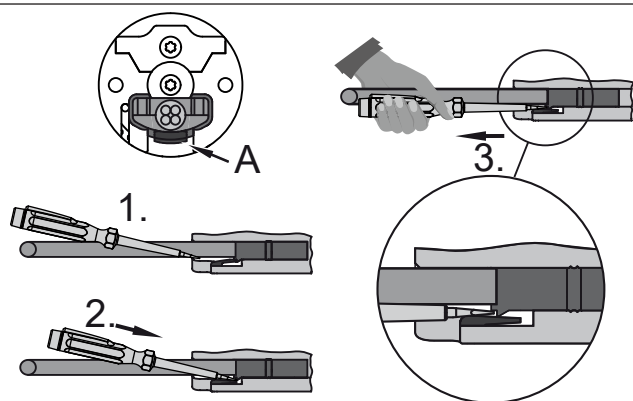
1 = wypustka zatrzasku

Odłączony od napięcia przewód przyłączeniowy wsunąć w głowicę napędu, aż wypustka zatrzasku słyszalnie się zatrzaśnie. W razie potrzeby należy użyć odpowiedniego płaskiego śrubokrętu do dopchnięcia zatrzasku. W tym celu należy włożyć go do jednego z dwóch przeznaczonych do tego rowków na wtyczce.

Skontrolować prawidłowe zamknięcie zatrzasku.

Demontaż przewodu przyłączeniowego z wtyczką do napędów rurowych

$\varnothing 35$



A = języczek zatrzasku

Należy wsunąć odpowiedni płaski śrubokręt pomiędzy wypustkę i języczek zatrzasku, tak aby języczek zwolnił wypustkę zatrzasku wtyczki.

Teraz można wysunąć przewód przyłączeniowy razem z płaskim śrubokrętem.

Ø45 / Ø58	<p>Wsuń odpowiedni płaski śrubokręt pośrodku do oporu w wyźłobienie zapadki zatrasku, tak by zapadka zwolniła wypustkę zatrasku wtyczki.</p> <p>Teraz można wysunąć przewód przyłączeniowy razem z płaskim śrubokrętem.</p>
A = zapadka zatrasku	

Montaż

Montaż napędu

Uwaga

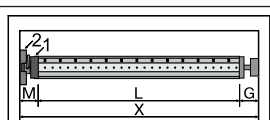
Do łączenia napędu z napędzanym elementem mogą być stosowane wyłącznie części z aktualnego katalogu akcesoriów mechanicznych producenta napędu.

Przed rozpoczęciem pracy monter winien upewnić się, że mur, wzgl. rozbudowywany system są wystarczająco mocne (moment obrotowy napędu plus ciężar pancerza/poszycia).



Zachować ostrożność

Przyłącza elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka. Przed montażem należy odłączyć przewód przyłączeniowy od napięcia zabezpieczając. Dołączone informacje dot. przyłączenia należy przekazać elektrykowi dokonującemu przyłączenia.

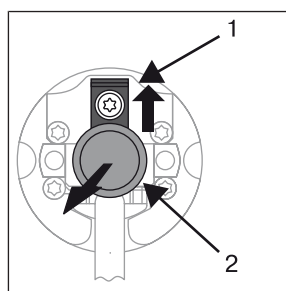


Ustalić, ile miejsca (M) potrzebne jest z boku głowicy poprzez pomiar głowicy napędu (1) i uchwytu (2). Wymiar długości obudowy (X) minus wymiar przestrzeni bocznej (M) i obsadki (G) daje długość (L) wału nawijającego: $L=X-M-G$.

Wymiar przestrzeni bocznej (M) może się różnić w zależności od kombinacji napędu i uchwytu.

Zamocować uchwyt i obsadkę. Zwrócić uwagę, by wał nawijający był ustawiony pod kątem prostym w stosunku do ściany i aby istniał dostateczny luz osiowy zamontowanego systemu.

Montaż i demontaż trzpienia

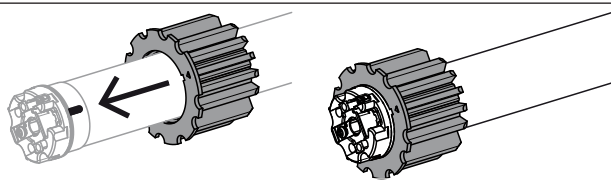


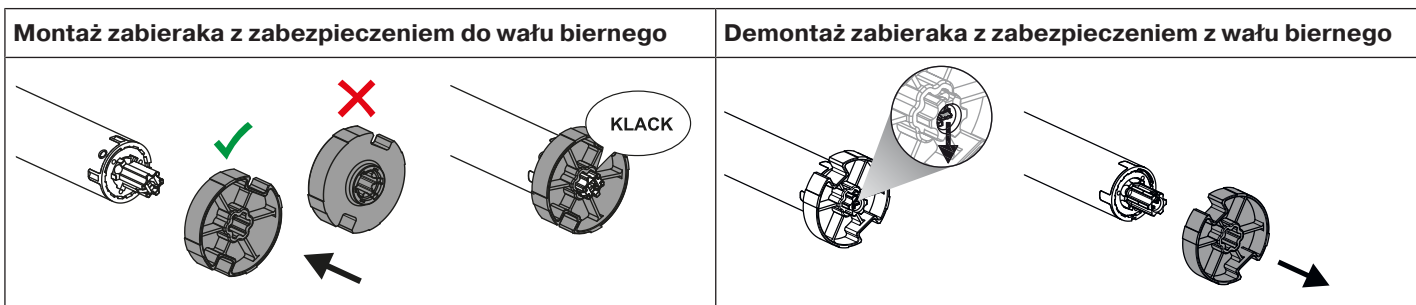
Ø45

Czop wtykowy (2) zatraskuje się automatycznie podczas wsuwania. W celu zwolnienia czopu wtykowego (2) przesunąć blachę zabezpieczającą (1) do góry i wyjąć czop wtykowy (2).

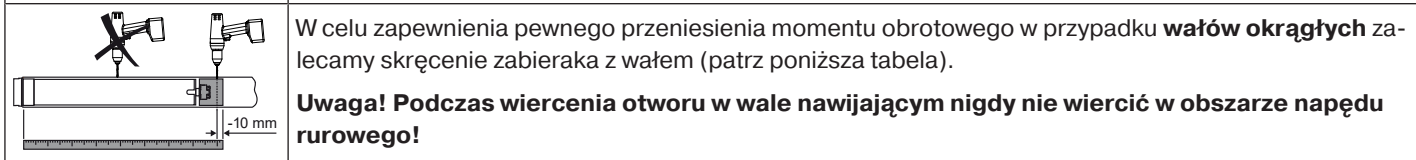
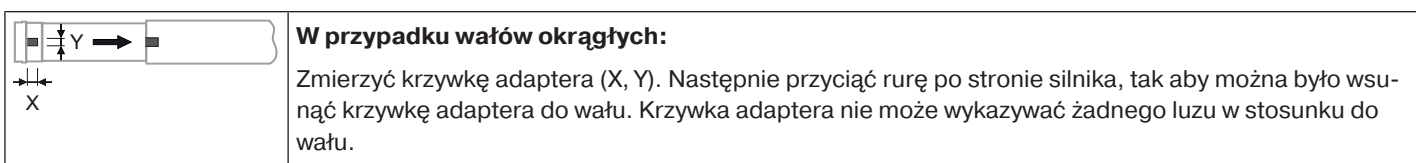
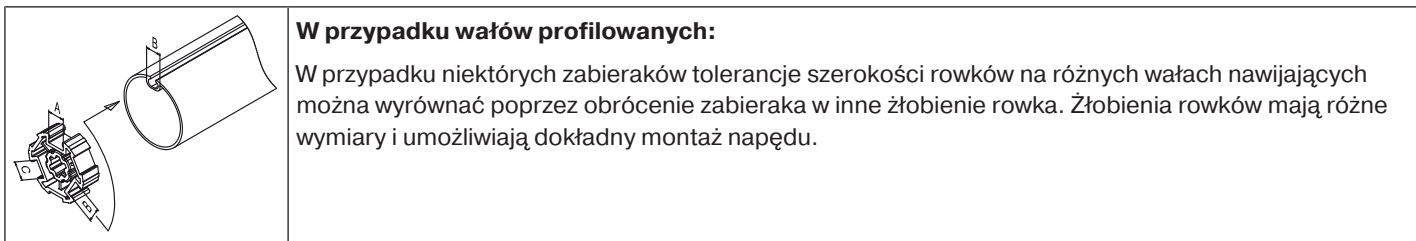
Montaż i demontaż zabieraka

Montaż pierścienia na adapterze





Montaż napędu w wale

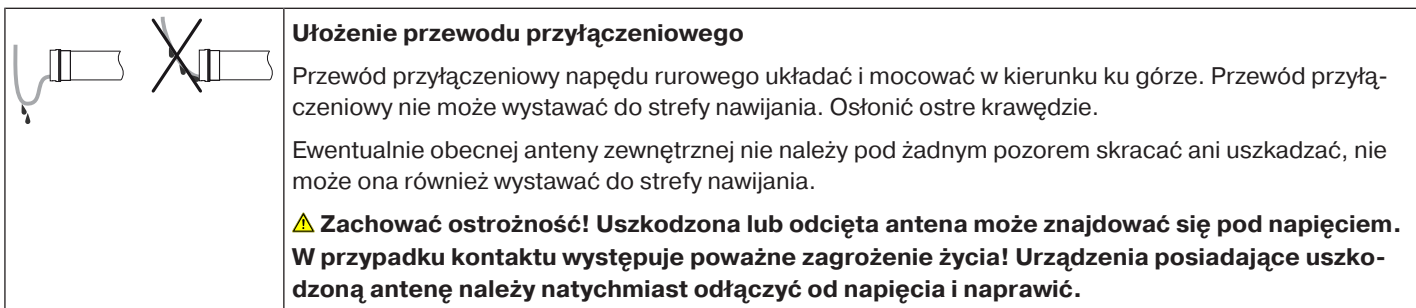
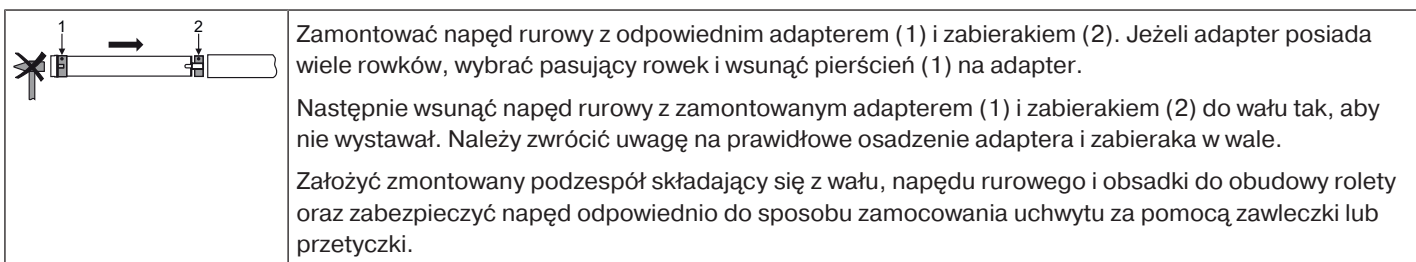


Rozmiar napędu [mm]	Zabierak	Moment obrotowy maks. [Nm]	Śruby mocujące (4 szt.)
Ø 35-Ø 45	Wszystkie	do 50	Wkręt do blachy Ø 4,8 x 9,5 mm

Zalecamy, aby również obsadkę skręcić z wałem nawijającym.

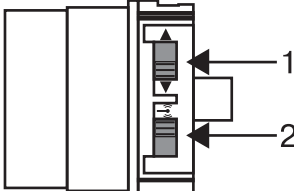
Uwaga

Podczas wsuwania do wału napęd rurowy nie może być uderzany ani upuszczany do wnętrza wału nawijającego!



Uruchomienie

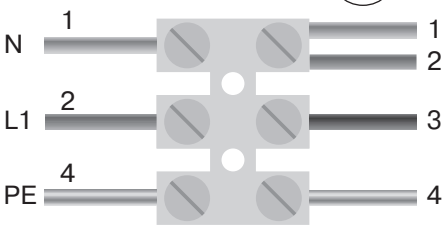
Objaśnienie symboli

▲	Przycisk GÓRA
■	Przycisk STOP
▼	Przycisk DÓŁ
●	Przycisk programowania (na nadajniku)
(M)...X	Odbiorca potwierdza jednokrotnie lub kilkakrotnie za pośrednictwem sygnału dźwiękowego „klak” lub wizualnego „przytaknięcia”
	1 = przełącznik kierunku obrotów 2 = zdalny wyłącznik

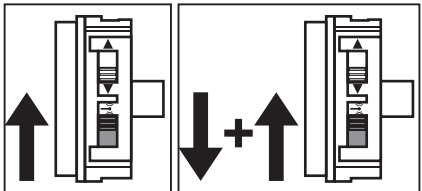
Uwaga

Napędy rurowe są przeznaczone do pracy w krótkich odcinkach czasu. Wbudowany wyłącznik termiczny zapobiega przegrzaniu się napędu rurowego. Podczas uruchomienia (długi pancierz/poszycie, wzgl. długi czas przesuwu) może dojść do uruchomienia się wyłącznika termicznego. Napęd zostaje wtedy wyłączony. Po krótkiej przerwie na ostygnięcie urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.

Możliwość pracy przez maks. okres czasu urządzenie osiąga dopiero po ostygnięciu do temperatury otoczenia. Należy zapobiegać częstym włączeniom wyłącznika termicznego.

230V AC / 50 Hz	(M)	Podłączenie napędu rurowego Podłączyć napęd rurowy do obwodu zasilającego.
		
1 = niebieski	3 = czarny	
2 = brązowy	4 = zielono-żółty	
		Przełączenie napędu rurowego w tryb programowania Przełączenie napędu rurowego w tryb programowania poprzez włączenie zasilania <ul style="list-style-type: none"> ▸ Następnie włączyć zasilanie. ▸ Napęd rurowy przez 3 minuty znajduje się teraz w trybie programowania.

i Jeśli kilka napędów rurowych ma być włączonych równolegle, istnieje możliwość wyłączenia któregoś z napędów rurowych z trybu programowania poprzez przesunięcie zdalnego wyłącznika do pozycji zewnętrznej po włączeniu zasilania.

	Przełączenie napędu rurowego w tryb programowania za pomocą zdalnego wyłącznika Przesunąć zdalny wyłącznik do pozycji wewnętrznej. Jeśli zdalny wyłącznik znajduje się już w tej pozycji, należy przesunąć go na zewnątrz, a następnie ponownie do pozycji wewnętrznej. <ul style="list-style-type: none"> ▸ Napęd rurowy przez 3 minuty znajduje się teraz w trybie programowania.
---	---

Programowanie głównego pilota

● 3s	Ⓜ 2x	W trybie programowania przytrzymać przycisk programowania przez 3 sekundy. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Kończy to procedurę programowania.
------	------	--

i Jeśli w odbiorniku jest już zaprogramowany jakiś pilot, należy nacisnąć przycisk programowania przez 10 sekund.

Sprawdzenie ustawienia kierunku obrotów

i Zmiana kierunku obrotów jest możliwa wyłącznie wtedy, gdy nie są ustawione żadne położenia krańcowe.

Istnieje kilka możliwości zmiany kierunku obrotów:

- Zmiana kierunku obrotów za pomocą przełącznika kierunku obrotów
- Zmiana kierunku obrotów za pomocą głównego pilota

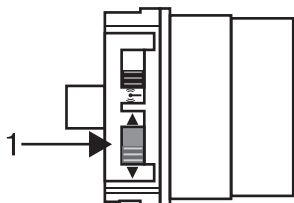
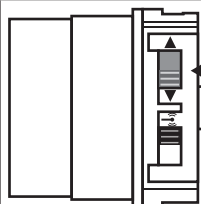
Zmiana kierunku obrotów za pomocą przełącznika kierunku obrotów

Nacisnąć przycisk ▲ lub ▼

▷ Pancerz/poszycie przesuwa się w żądaną pozycję.

▶ Kierunek obrotów jest odpowiedni.

Jeśli pancerz/poszycie przesuwa się w nieprawidłowym kierunku, konieczna jest zmiana ustawienia kierunku obrotów. Należy postępować w następujący sposób:



Przesunąć przełącznik kierunku obrotów (1) w przeciwną pozycję.

▷ Kierunek obrotów został zmieniony.

▶ Ponownie sprawdzić ustawienie kierunku obrotów.

Zmiana kierunku obrotów za pomocą głównego pilota

Nacisnąć przycisk ▲ lub ▼.

▷ Pancerz/poszycie przesuwa się w żądaną pozycję.

▶ Kierunek obrotów jest odpowiedni.

Jeśli pancerz/poszycie przesuwa się w nieprawidłowym kierunku, konieczna jest zmiana ustawienia kierunku obrotów. Należy postępować w następujący sposób:

●+▲+▼
3s

Ⓜ 3x

Najpierw nacisnąć przycisk programowania i w ciągu 3 sekund przytrzymać dodatkowo przez 3 sekundy przycisk ▲ i ▼.

▶ Napęd rurowy potwierdzony.

Ponownie sprawdzić ustawienie kierunku obrotów.

Inteligentne zarządzanie instalacją

Zakończenie instalacji po automatycznym ustawieniu położenia krańcowych

Po 3-krotnym najechaniu położenia krańcowego, napęd trwale zapamiętuje ustawione położenia krańcowe "Ogranicznik". Instalacja jest wówczas zakończona. Jeżeli położenie krańcowe zostaje ustawione do punktu, zostaje ono natychmiast zapamiętane na stałe.

Wskaźnik statusu położenia końcowych (ESI)

Krótkie zatrzymanie i wznowienie przesuwania sygnalizuje, iż jeszcze nie ustawiono położenia krańcowego dla danego kierunku przesuwu.

Ustawianie położenia krańcowych

i Położenia krańcowe mogą być ustawiane wyłącznie za pomocą głównego pilota. Kierunek obrotów musi być prawidłowo ustawiony. Podczas ustawiania położenia krańcowych napęd rurowy przechodzi w tryb "bez podtrzymania" oraz WSPK. Należy zawsze programować najpierw dolne położenie krańcowe. Jeśli podczas przesuwu do góry/do dołu napęd przedwcześnie wyłącza się ze względu na przeszkodę, można odsunąć osłonę od przeszkody przesuwając ją przez chwilę w górę/dół, następnie usunąć przeszkodę i ustawić wybrane położenie krańcowe poprzez ponowne uruchomienie przesuwu góra/dół.

Istnieje kilka możliwości ustawienia położenia krańcowych:

- Punkt u dołu do punktu u góry
- Punkt u dołu do ogranicznika u góry
- Autoinstalacji (Ustawianie położenia krańcowych za pomocą autoinstalacji (dla systemów ZIP z ciężką listwą końcową) [► 15])

Jeśli podczas ustawiania położenia krańcowych napęd rurowy wyłącza się **automatycznie** w wybranym położeniu krańcowym, dane położenie zostaje ustawione na stałe po 3-krotnym najechaniu przez pancierz/poszycie.

Punkt u dołu do punktu u góry

i Przy tym ustawieniu położenia krańcowego długość pancierza/poszycia nie jest wyrównywana.

▼		Ustawić pancierz/poszycie w wybranym dolnym położeniu krańcowym.
● + ▼	(M) 1x	Wcisnąć najpierw przycisk programowania i w ciągu 3 sekund nacisnąć dodatkowo przycisk ▼, po czym przytrzymać oba przyciski wciśnięte. ▷ Napęd rurowy potwierdza.
▲		Następnie ustawić pancierz/poszycie w wybranym górnym położeniu krańcowym.
● + ▲	(M) 1x	Wcisnąć najpierw przycisk programowania i w ciągu 3 sekund nacisnąć dodatkowo przycisk ▲, po czym przytrzymać oba przyciski wciśnięte. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Położenia krańcowe są ustawione.

Punkt u dołu do ogranicznika u góry

▼		Ustawić pancierz/poszycie w wybranym dolnym położeniu krańcowym.
● + ▼	(M) 1x	Wcisnąć najpierw przycisk programowania i w ciągu 3 sekund nacisnąć dodatkowo przycisk ▼, po czym przytrzymać oba przyciski wciśnięte. ▷ Napęd rurowy potwierdza.
▲		Następnie przesunąć osłonę do góry aż do umieszczonego na stałe ogranicznika. ▷ Napęd rurowy wyłącza się automatycznie. ▶ Położenia krańcowe są ustawione.

Kasowanie położeń krańcowych

Uwaga

W przypadku wykasowania pojedynczych położeń krańcowych lub obu położeń krańcowych, usunięte zostają również ustawienia wszystkich funkcji (pozycji pośredniej I, pozycji pośredniej II, wykrywania przeszkód, czasów uruchomienia).



Położenia krańcowe mogą być kasowane wyłącznie za pomocą głównego pilota. Wykasowane położenia krańcowe sygnalizowane są przez WSPK.

Kasowanie pojedynczych położeń krańcowych

▲ / ▼		Ustawić pancerz/poszycie w położeniu krańcowym przeznaczonym do skasowania.
● + ■	(M) 2x	Następnie nacisnąć najpierw przycisk programowania i w ciągu 3 sekund nacisnąć dodatkowo przycisk STOP i przytrzymać oba przyciski naciśnięte przez 10 sekund. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Położenie krańcowe zostało skasowane.

Kasowanie obu położeń krańcowych



Wszelkie ewentualnie ustawione funkcje dodatkowe są kasowane razem z położeniami krańcowymi bądź przywracane do ustawień fabrycznych.

▲ / ▼		Ustawić pancerz/poszycie między położeniami krańcowymi.
● + ■	(M) 2x	Następnie nacisnąć najpierw przycisk programowania i w ciągu 3 sekund nacisnąć dodatkowo przycisk STOP i przytrzymać oba przyciski naciśnięte przez 10 sekund. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Położenia krańcowe zostały skasowane.

Pozycje pośrednie I + II



Pozycje pośrednie I + II to dwie dowolnie wybrane pozycje pancerza/poszycia pomiędzy położeniami krańcowymi. Do każdego przycisku przesuwu można przypisać jedną pozycję pośrednią. Przed ustawieniem pozycji pośredniej muszą być ustawione oba położenia krańcowe.

Ustawianie / zmiana wybranej pozycji pośredniej

▲ / ▼		Ustawić pancerz/poszycie w wybranej pozycji pośredniej.
■ + ▲ lub ■ + ▼	(M) 1x	Wcisnąć najpierw przycisk STOP i w ciągu 3 sekund nacisnąć dodatkowo wybrany przycisk przesuwu, po czym przytrzymać oba przyciski wciśnięte. ▷ Napęd rurowy potwierdzony. ▶ Pozycja pośrednia została zapamiętana.

Ustawianie w wybranej pozycji pośredniej

2x ▲ lub 2x ▼		Wcisnąć przycisk przesuwu do żądanej pozycji pośredniej 2 razy w ciągu sekundy. ▶ Pancerz/poszycie przesuwa się w pozycję pośrednią przypisaną do danego przycisku przesuwu.
---------------------	--	---

Kasowanie wybranej pozycji pośredniej

2x ▲ lub 2x ▼		Ustawić pancerz/poszycie w wybranej pozycji pośredniej przeznaczonej do skasowania.
■ + ▲ lub ■ + ▼	(M) 2x	Wcisnąć przycisk STOP i w ciągu 3 sekund nacisnąć dodatkowo wybrany przycisk przesuwu przypisany do danej pozycji pośredniej, po czym przytrzymać oba przyciski wciśnięte. ▷ Napęd rurowy potwierdzony. ▶ Pozycja pośrednia została skasowana.

Programowanie kolejnych pilotów

i Oprócz głównego pilota do napędu rurowego można zaprogramować maks. 15 pilotów.

● 3s	(M) 1x	Nacisnąć przycisk programowania głównego zaprogramowanego pilota przez 3 sekundy. ▷ Napęd rurowy potwierdza.
● 3s	(M) 1x	Wcisnąć przycisk programowania nowego, jeszcze nie rozpoznawanego przez napęd rurowy pilota przez 3 sekundy. W ten sposób na 3 minuty aktywowany zostaje tryb programowania napędu rurowego dla nowego pilota. ▷ Napęd rurowy potwierdza.
● 3s	(M) 2x	Teraz nacisnąć przycisk programowania nowego programowanego pilota jeszcze raz przez 3 sekundy. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Nowy pilot jest zaprogramowany.

Kasowanie pilotów

Kasowanie pojedynczych pilotów

i Zaprogramowanego głównego pilota nie można skasować. Można go tylko nadpisać (patrz Programowanie głównego pilota [▶ 10]).

● 3s	(M) 1x	Nacisnąć przycisk programowania głównego pilota przez 3 sekundy. ▷ Napęd rurowy potwierdza.
● 3s	(M) 1x	Nacisnąć przycisk programowania kasowanego pilota przez 3 sekundy. ▷ Napęd rurowy potwierdza.
● 10s	(M) 2x	Następnie nacisnąć jeszcze raz przycisk programowania kasowanego pilota przez 10 sekund. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Pilot został skasowany w napędzie rurowym.

Kasowanie wszystkich pilotów (poza pilotem głównym)

● 3s	(M) 1x	Nacisnąć przycisk programowania głównego pilota przez 3 sekundy. ▷ Napęd rurowy potwierdza.
● 3s	(M) 1x	Nacisnąć jeszcze raz przycisk programowania głównego pilota przez 3 sekundy. ▷ Napęd rurowy potwierdza.
● 10s	(M) 2x	Nacisnąć jeszcze raz przycisk programowania głównego pilota przez 10 sekund. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Wszystkie piloty (poza głównym pilotem) zostały usunięte z odbiornika.

Nadpisywanie pilota głównego

Istnieją 2 możliwości nadpisania pilota głównego:

- Przełączenie napędu rurowego w tryb programowania poprzez włączenie zasilania
- Przełączenie napędu rurowego w tryb programowania za pomocą zdalnego wyłącznika

Przełączenie napędu rurowego w tryb programowania poprzez włączenie zasilania

i Aby nowy główny pilot został zaprogramowany tylko w wybranym napędzie rurowym, należy wyłączyć tryb programowania we wszystkich innych napędach rurowych podłączonych do tego samego obwodu zasilającego. W tym celu po ponownym włączeniu zasilania należy za pomocą pilota do tych napędów wydać polecenie przesunięcia lub zatrzymania, lub też przesunąć zdalny wyłącznik z pozycji wewnętrznej na zewnętrzną. Jeśli zdalny wyłącznik znajduje się już w tej pozycji, należy przesunąć go do wewnątrz, a następnie ponownie do pozycji zewnętrznej.

230V AC / 50 Hz	(M)	Wyłączyć napięcie zasilające napęd rurowy i włączyć je ponownie po 5 sekundach. ▷ Napęd rurowy przez 3 minuty znajduje się teraz w trybie programowania.
1 = niebieski	3 = czarny	
2 = brązowy	4 = zielono-żółty	
● 10s	(M) 2x	Teraz nacisnąć przycisk programowania nowego głównego pilota przez 10 sekund. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Nowy główny pilot został zaprogramowany, a stary główny pilot nadpisany.

Przełączenie napędu rurowego w tryb programowania za pomocą zdalnego wyłącznika

		Przesunąć zdalny wyłącznik do pozycji wewnętrznej. Jeśli zdalny wyłącznik znajduje się już w tej pozycji, należy przesunąć go na zewnątrz, a następnie ponownie do pozycji wewnętrznej. ▷ Napęd rurowy przez 3 minuty znajduje się teraz w trybie programowania.
● 10s	(M) 2x	Teraz nacisnąć przycisk programowania nowego głównego pilota przez 10 sekund. ▷ Napęd rurowy potwierdza. ▶ Nowy główny pilot został zaprogramowany, a stary główny pilot nadpisany.

Ustawianie położeń krańcowych za pomocą autoinstalacji (dla systemów ZIP z ciężką listwą końcową)

Do prawidłowego działania funkcji automatycznej instalacji, wymagany moment obrotowy w dolnym położeniu krańcowym musi wynosić co najmniej 1/3 momentu znamionowego stosowanego napędu rurowego.

Przykład:

Napęd rurowy 12 Nm, wał nawijający $\varnothing 85$ mm ($r = 0,0425$ m, w stanie odwiniętym pancierz/poszycie znajduje się w całości poza wałem nawijającym). 1/3 momentu znamionowego odpowiada 4 Nm, co w przypadku tego wału nawijającego oznacza ok. 9,6 kg wymaganej masy minimalnej w dolnym położeniu krańcowym (pancierz/poszycie + listwa końcowa).

Wyliczenie:

$$4 \text{ Nm} / 0,0425 \text{ m} = 94 \text{ N}$$

$$94 \text{ N} / 9,81 \text{ ms}^{-2} = 9,6 \text{ Kg}$$

i W celu ustawienia położeń krańcowych za pomocą autoinstalacji wymagany jest "zabierak do wykrywania przeszkód". Jeżeli podczas przesuwu w dół napęd zostanie odłączony od napięcia, wraz z nowym przesuwem procedura rozpoczyna się od początku.

▲		Przesunąć pancierz/poszycie do góry aż do górnego, umieszczonego na stałe ogranicznika. ▷ Napęd rurowy wyłącza się automatycznie.
▼	(M) 1x	Przesunąć osłonę w dół, do czasu, aż napęd samoczynnie się wyłączy i wycofa, po czym w dalszym ciągu wcisnąć przycisk przesuwu. Napęd wykonuje teraz obrót wału nawijającego w górę i w dół do czasu odnalezienia dolnego położenia krańcowego i wyłączenia w tym miejscu. Przytrzymać przycisk przesuwu wciśnięty do czasu, aż napęd wyda 1-krotne potwierdzenie, sygnalizując, że odnalezione dolne położenie krańcowe zostało zapamiętane.
▲		Następnie przesunąć osłonę 2-krotnie do górnego położenia krańcowego, aby i ono zostało zapisane na stałe.

Wykrywanie przeszkód (dla systemów ZIP z ciężką listwą końcową)



Zachować ostrożność

Wykrywanie przeszkód jest aktywne wyłącznie w kombinacji z "zabierakiem do wykrywania przeszkód".

Należy również pamiętać, że napęd powinien zostać wsunięty do wału aż do adaptera.

Stosowanie wykrywania przeszkód w napędzie w celu ochrony osób jest niedozwolone.

Funkcja ta została opracowana wyłącznie w celu zabezpieczenia osłon przeciwsłonecznych przed uszkodzeniem.

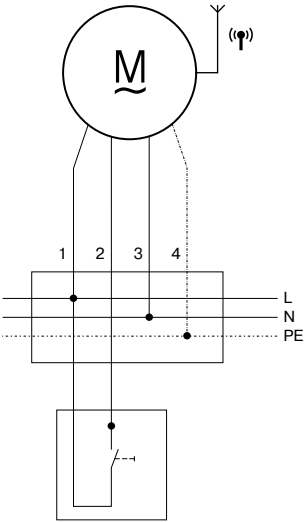
Prawidłowo zainstalowany napęd w przypadku wykrycia przeszkody lub wystąpienia zakłócenia w pracy zatrzymuje się i próbuje drugi raz pokonać przeszkodę. Jeżeli nie jest to możliwe, napęd wyłącza się po trzeciej nieudanej próbie. Ok. 360° przed dolnym położeniem krańcowym napęd zatrzymuje się już po pierwszym rozpoznaniu przeszkody i nie wykonuje kolejnych powtórzeń. Łączna liczba prób zakończenia rozpoczętego przesuwu w danym położeniu krańcowym jest ograniczona do 10 (rozdzielona na kilka miejsc występowania przeszkody).

W przypadku przerwania funkcji cofania, dalsze polecenie przesuwu jest możliwe jedynie w kierunku cofania. Przesuwać osłonę bez przerwy, aż napęd rurowy samoczynnie się zatrzyma. Teraz znów możliwy jest przesuw w obu kierunkach.



Obsługa miejscowa za pomocą przełącznika pojedynczego

- i** Należy stosować wyłącznie przyciski pojedyncze (zamykacze). Do jednego przycisku należy podłączyć tylko jeden napęd. Długość przewodu pomiędzy napędem rurowym a przyciskiem nie może być większa niż 20 m.
Nie należy uruchamiać przycisku przez pierwsze 5 sekund po włączeniu napięcia.

 <p>Przełącznik (zamykacz)</p>	Podłączenie	
	1 = czarny	2 = brązowy
	3 = niebieski	4 = zielono-żółty
	Polecenia przycisków	
	Obsługa odbywa się w kolejności "Przesuw-Stop-Przesuw w kierunku przeciwnym-Stop".	
<1 sekunda	Przesuw w trybie samopodtrzymania	
>1 sekunda	Przesuw w trybie czuwakowym	
Dwukrotne wciśnięcie <1 sekunda	Przesuw do do pozycji pośredniej (na zmianę, gdy zaprogramowano obie pozycje)	

Programowanie czasów uruchomienia

- i** Funkcja ta jest dostępna wyłącznie z pilotami „MemoControl“ z programu sterującego Centronic firmy Becker.

Ten napęd rurowy może zapamiętywać czas przełączania dla ruchu GÓRA i DÓŁ.

Jeśli przełącznik znajduje się w pozycji „Zegar“, ruch GÓRA lub DÓŁ jest powtarzany co 24 godziny.

Ustawienie przełącznika Ręczny/Auto podczas programowania czasu przełączania jest bez znaczenia. Wcześniej zapamiętane czasy przełączania zostają nadpisane.

1. W celu zaprogramowania czasu uruchomienia przesuwu w DÓŁ napęd rurowy musi znajdować się w górnym położeniu krańcowym, natomiast w celu zaprogramowania czasu uruchomienia przesuwu w GÓRĘ w dolnym położeniu krańcowym.
2. Zaczekać do wybranego momentu, w którym ma być wykonywane automatyczne polecenie przesuwu.
3. W wybranym momencie nacisnąć odpowiedni przycisk kierunku i przytrzymać wciśnięty aż do chwili, gdy po ok. 6 sekundach napęd rurowy zatrzyma się na krótko, a następnie ponownie uruchomi się aż do osiągnięcia położenia krańcowego.
4. Zwolnić przycisk kierunku.

Napęd rurowy zapamiętał aktualny czas dla ruchu w tym kierunku.

Kasowanie czasów uruchomienia

- i** Podczas kasowania usuwane są zawsze oba czasy uruchomienia.

Aby skasować czas uruchomienia GÓRA i DÓŁ należy nacisnąć przycisk STOP przez 10 sekund. Napęd rurowy potwierdza tę czynność poprzez "klak-klak".

Czasy uruchomienia zostały skasowane.

Aktywacja/dezaktywacja funkcji dodatkowej odciążenia materiału za pomocą głównego pilota

i Przy funkcji odciążenia materiału musi być ustawione położenie krańcowe "do ogranicznika u góry".

Ta funkcja jest aktywna w stanie fabrycznym.

Aktywacja/dezaktywacja funkcji odciążenia materiału

▲		Ustawić pancierz/poszycie w górnym położeniu krańcowym.
● 3 s	(M) 1x	Nacisnąć przycisk programowania głównego pilota przez ok. 3 sekundy. ▶ Napęd rurowy potwierdzony.
● + ■ + ▼ 3s	(M) 1x	Następnie przytrzymać jeszcze raz przycisk programowania, a wraz z nim dodatkowo przycisk STOP i ▼ przez ok. 3 sekundy. ▶ Napęd rurowy potwierdzony.

Utylizacja



Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie wskazuje, że urządzenie należy obowiązkowo utylizować oddzielnie od odpadów komunalnych. Po zakończeniu okresu użytkowania, produkt należy przekazać do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Opakowanie należy prawidłowo zutylizować zgodnie z tymi przepisami.

Konserwacja

Napędy nie wymagają konserwacji.

Dane techniczne Ø35

Napęd rurowy	P5-20	P5-30	P9-16
Model	C18		
Typ	CPSOF Z1		
Moment znamionowy [Nm]	5	5	9
Liczba obrotów napędu [min^{-1}]	20	30	16
Zakres wyłącznika krańcowego	64 obroty		
Napięcie przyłączeniowe	230 V AC / 50 Hz		
Moc przyłączeniowa [W]	115	115	110
Pobór prądu [A]	0,47	0,47	0,47
Tryb pracy	S2 4 min.		
Stopień ochrony	IP 44		
Min. Ø wewn. rury [mm]	37		
Częstotliwość	868,3 MHz		
Poziom ciśnienia akustycznego emisji [dB(A)]	≤ 70		

Dane techniczne Ø45

Napęd rurowy	R8-17	R12-17	R20-17	R30-17	R40-17
Model	C18				
Typ	CPSOF Z1				
Moment znamionowy [Nm]	8	12	20	30	40
Liczba obrotów napędu [min^{-1}]	17				
Zakres wyłącznika krańcowego	64 obroty				
Napięcie przyłączeniowe	230 V AC / 50 Hz				
Moc przyłączeniowa [W]	100	110	160	205	260
Pobór prądu [A]	0,45	0,50	0,75	0,90	1,15
Tryb pracy	S2 4 min.				
Stopień ochrony	IP 44				
Min. Ø wewn. rury [mm]	47				
Częstotliwość	868,3 MHz				
Poziom ciśnienia akustycznego emisji [dB(A)]	≤ 70				

Informacje dla montera dot. miejsca montażu

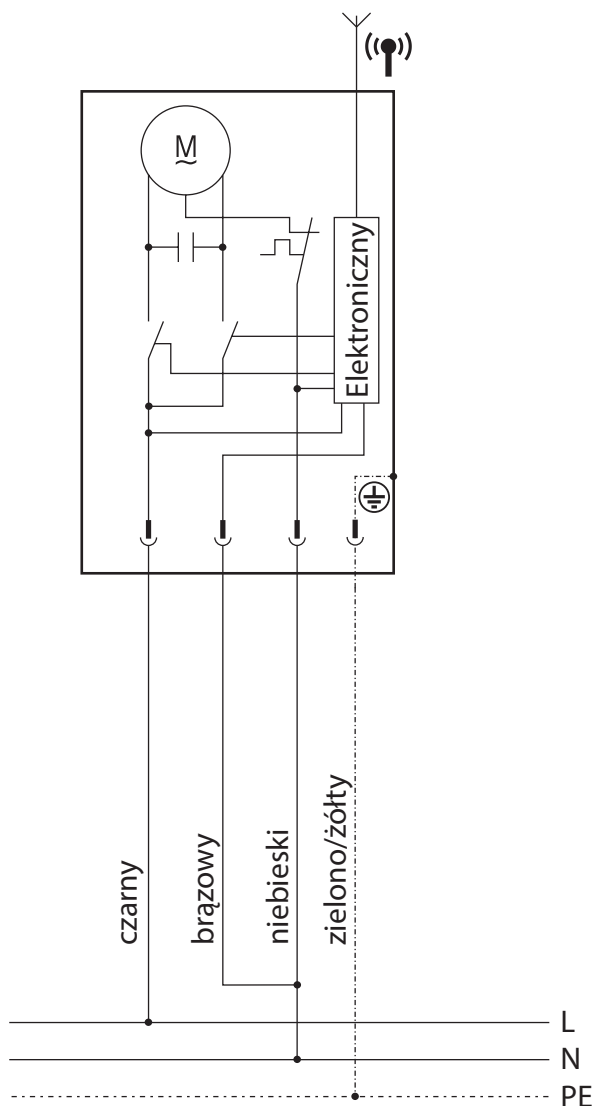
Napęd rurowy	Model / Typ	Miejsce montażu

Co robić, gdy...?

Problem	Środki zaradcze
Napęd rurowy nie pracuje.	Zaprogramować nowy pilot.
	Umieścić pilot w zasięgu napędu rurowego.
	Przynajmniej 5x nacisnąć przycisk uruchomienia lub zatrzymania, trzymając pilot w bezpośredniej bliskości napędu rurowego.
	Zainstalować prawidłowo baterię(-e) w pilocie lub wymienić na nową(-e).
	Sprawdzić przyłącze elektryczne.
Nie można ustawić kierunku obrotów na napędzie rurowym.	Zadziałał wyłącznik termiczny w napędzie rurowym. Poczekać, aż wyłącznik termiczny odblokuje napęd rurowy.
	Skasować położenia krańcowe (patrz rozdział Kasowanie położeń krańcowych) i ponownie ustawić kierunek obrotów.
Kierunek obrotów po skasowaniu położeń krańcowych jest nieprawidłowy.	Przeprowadzić zmianę kierunku obrotów za pomocą głównego pilota lub przełącznika kierunku obrotów na napędzie.
Napęd rurowy przechodzi przez położenie krańcowe lub nie dochodzi do ustawionego położenia krańcowego.	Naprawić instalację elektryczną, ponownie ustawić położenia krańcowe.
	Sprawdzić instalację elektryczną, usunąć zewnętrzne odbiorniki, ponownie ustawić położenia krańcowe.
	Zerwane ograniczniki lub złamany jeden lub kilka zaczepów. Naprawić urządzenie; skasować położenia krańcowe, następnie ponownie ustawić położenia krańcowe.

Problem	Środki zaradcze
Napęd rurowy zatrzymuje się w przypadkowym miejscu, dalsze przesuwanie w tym samym kierunku nie jest możliwe.	Napęd rurowy jest przeciążony podczas eksploatacji. Użyć napędu rurowego o większym momencie obrotowym. Przywrócić łatwość przesuwu.
Napęd rurowy nie pracuje w zadanym kierunku.	Napęd rurowy jest przegrzany. Po kilku minutach napęd rurowy jest znów gotowy do pracy. Napęd rurowy jest niesprawny (nie pracuje również po dłuższym przestoju). Wymienić napęd rurowy. Odsunąć pancerz/poszycie od przeszkody, usunąć przeszkodę i włączyć napęd w wybranym kierunku. Skontrolować przyłącze elektryczne.
Napęd rurowy pracuje zawsze tylko przez ok. 1 sekundę.	Napęd rurowy jest uszkodzony. Wymienić napęd rurowy.
Przed zaprogramowaniem żadanego 1. położenia krańcowego napęd rurowy wyłącza się samoczynnie.	Napęd rurowy rozpoznał wzrost momentu obrotowego. Odsunąć pancerz/poszycie od przeszkody i usunąć ją. Następnie przejechać tę pozycję do żadanego położenia krańcowego.
Ustawianie położenia krańcowych za pomocą automatycznej instalacji nie działa prawidłowo.	Zastosować cięższą listwę końcową. Przesunąć osłonę do żadanego wysuniętego położenia krańcowego i ustawić punkt.
Napęd rurowy najeżdża na przeszkodę i wycofuje się. Nie sprawdza jednak kolejny raz, czy przeszkoda jest jeszcze obecna.	Instalacja nie została jeszcze zakończona. 3x ustawić osłonę w położeniu krańcowym „ogranicznik”.

Przykład przyłączenia



Deklaracja zgodności

BECKER-ANTRIEBE GMBH
Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4
35764 Sinn, Niemcy



BECKER

- Oryginał -

Deklaracja zgodności UE

Nr dokumentu: **5100 310 064 0**

Niniejszym deklarujemy, że wymieniona niżej seria wyrobów:

Nazwa wyrobu: **Napęd rurowy**

Typ: **P3/30.., P4/16.., P5/16.., P5/20.., P5/30.., P9/16.., P13/9..,
R7/85.., R8/17.., R12/17.., R18/11.., R20/17.., R30/11.., R30/17..,
R35/11.., R40/17.., R50/11..,
L44/14.., L50/11.., L50/17.., L60/11.., L60/17.., L70/17.., L80/11..,
L80/17.., L100/11.., L120/11..**

Wersja: **C, R, S, F, P, E, O, A0...Z9, +**

od nr seryjnego: **233300001**

spełnia stosowne postanowienia następujących dyrektyw:

Dyrektywa 2006/42/WE (MD) L157, 09.06.2006

Dyrektywa 2014/53/UE (RED) L153, 22.05.2014

Dyrektywa 2011/65/UE (RoHS) L174, 01.07.2011

Spełniono ponadto cele ochronne **Dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE** zg. z Załącznikiem I nr 1.5.1 do dyrektywy 2006/42/WE.

Zastosowane normy:

DIN EN 60335-1:2020

DIN EN 60335-2-97:2017

DIN EN 61000-6-3:2022

EN 301489-3:2019

EN 14202:2004

Osoba/podmiot upoważniony do przygotowania dokumentacji technicznej:
Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4, 35764 Sinn, Niemcy

Miejsce i data złożenia deklaracji:

Sinn, 08.08.2023

Miejscowość, data

Maik Wiegelmann, Kierownik

Niniejsza deklaracja potwierdza zgodność z wymienionymi dyrektywami, nie stanowi jednak gwarancji charakterystyki. Należy przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w dokumentacji dołączonej do produktu!

CE Antriebe C_5100 310 064 0- _pl





Uruchomienie - napędy rurowe - typ C18

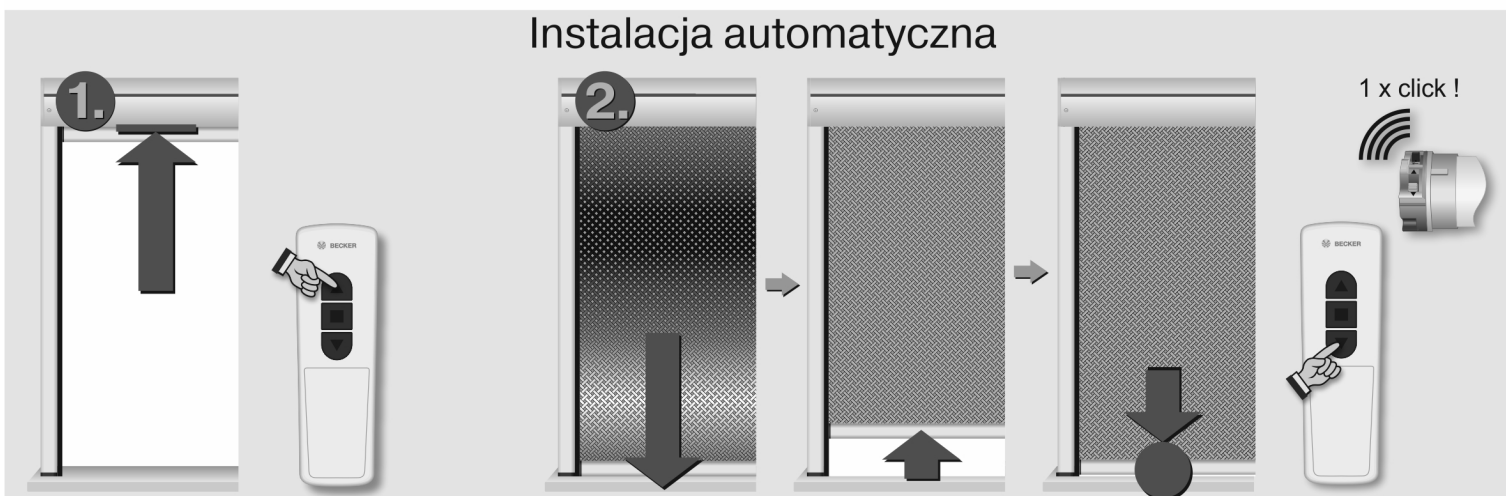
Programowanie głównego pilota



Zmiana kierunku obrotów



Instalacja automatyczna



Programowanie położzeń krańcowych



Kasowanie położzeń krańcowych



Aktywacja/dezaktywacja funkcji odciążenia materiału

